

PENGEMBANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN
PERCAKAPAN BAHASA INDONESIA - INGGRIS
MENGUNAKAN J2ME

SKRIPSI



RIZKA AGUSTIN WULANSARI
NPM.0834010107

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2012

PENGEMBANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN
PERCAKAPAN BAHASA INDONESIA - INGGRIS
MENGUNAKAN J2ME

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Dalam Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
Jurusan Teknik Informatika



RIZKA AGUSTIN WULANSARI
NPM.0834010107

JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2012

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN
PERCAKAPAN BAHASA INDONESIA - INGGRIS
MENGUNAKAN J2ME**

Disusun Oleh :

RIZKA AGUSTIN WULANSARI
NPM. 0834010107

Telah disetujui untuk mengikuti Ujian Negara Lisan
Periode Bulan November Tahun Akademik 2012/2013

Pembimbing I

Pembimbing II

Barry Nugoba, S.Si, M.Kom
NPT. 384110901551

Ir. Mu'tasim Billah, M.S
NIP. 19600504 198703 1 001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Teknik Informatika
Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT
NIP. 19650731 199203 2 001

SKRIPSI

PENGEMBANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN PERCAKAPAN BAHASA INDONESIA - INGGRIS MENGGUNAKAN J2ME

Disusun Oleh :

RIZKA AGUSTIN WULANSARI
NPM. 0834010107

Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Tim Penguji Skripsi
Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada Tanggal 23 November 2012

Pembimbing :

Tim Penguji :

1.

1.

Barry Nugoba, S.Si, M.Kom
NPT. 384110901551

Dr. Ir.Ni Ketut Sari, MT
NIP. 19650731 199203 2 001

2.

2.

Ir. Mu'tasim Billah, M.S
NIP. 19600504 198703 1 001

Ir. Purnomo Edy Sasongko, MP
NIP. 19640714 198803 1 001

3.

Fetty Tri Anggraeny, S.Kom, M.Kom
NPT. 3 8202 06 0208 1

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknologi Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur

Ir. SUTIYONO, MT.
NIP. 19600713 198703 1001



YAYASAN KESEJAHTERAAN PENDIDIKAN DAN PERUMAHAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
PANITIA UJIAN SKRIPSI / KOMPREHENSIF



Jl. Raya Rungkut Madya Gunung Anyar Telp. (031) 8706369 (Hunting). Fax. (031) 8706372 Surabaya 60294

KETERANGAN REVISI

Kami yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa mahasiswa berikut :

Nama : Rizka Agustin Wulansari

NPM : 0834010107

Program Studi : Teknik Informatika

Telah mengerjakan revisi / ~~tidak ada revisi*~~) pra rencana (design) / skripsi ujian lisan periode bulan November, TA 2012/2013 dengan judul:

“PENGEMBANGAN APLIKASI PEMBELAJARAN PERCAKAPAN BAHASA INDONESIA - INGGRIS MENGGUNAKAN J2ME”

Surabaya, 12 Desember 2012

Dosen Penguji yang memeriksa revisi :

- | | | | |
|----|---|---|---|
| 1) | <u>Dr.Ir. Ni Ketut Sari, MT</u>
NIP. 19650731 199203 2 001 | { | } |
| 2) | <u>Ir. Purnomo Edy Sasongko, MP</u>
NIP. 19640714 198803 1 001 | { | } |
| 3) | <u>Fetty Tri Anggraeny, S.Kom, M.Kom</u>
NPT. 3 8202 06 0208 1 | { | } |

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

Barry Nugoba, S.Si, M.Kom
NPT. 384110901551

Ir. Mu'tasim Billah, M.S
NIP. 19600504 198703 1 001

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun tugas akhir di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jatim dengan judul “Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Percakapan Bahasa Indonesia - Inggris Menggunakan J2ME ”.

Tugas akhir dengan beban 4 SKS ini disusun guna diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Strata Satu (S1) pada jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, UPN ”VETERAN” Jawa Timur.

Penulis menyadari sepenuhnya masih banyak terdapat kekurangan dalam penulisan tugas akhir ini. Oleh sebab itu kritik serta saran yang membangun dari pembaca sangat membantu guna perbaikan dan pengembangan di masa yang akan datang.

Akhirnya dengan ridho Allah penulis berharap semoga laporan tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca sekalian terutama mahasiswa di bidang komputer.

Surabaya, 14 November 2012

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun tugas akhir di Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jatim.

Dalam penyelesaian penulisan laporan Penelitian Tugas Akhir ini, penyusun mendapat banyak sekali bantuan doa atau usaha dan bimbingan dari berbagai pihak selama melaksanakan kegiatan Penelitian Tugas Akhir. Maka dari itu, pada kesempatan kali ini penulis memohon dengan sangat, terima kasih atas segala bantuan doa dan usahanya, semoga Allah SWT memberikan rahmat dan berkah-NYA. Ucapan terima kasih penulis ucapkan untuk:

1. Bapak Ir. Sutiyono, MT, selaku DEKAN FTI UPN “VETERAN” Jatim yang telah memberikan izin untuk melaksanakan Tugas Akhir.
2. Ibu Dr.Ir. Ni Ketut Sari, MT selaku Kepala Jurusan Teknik Informatika, FTI UPN “VETERAN” Jatim.
3. Bapak Barry Nuqoba, S.Si, M.Kom, selaku dosen pembimbing satu yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan selama proses pelaksanaan penelitian tugas akhir ini.
4. Bapak Ir. Mu’tasim Billah, M.S, selaku dosen pembimbing dua yang telah meluangkan waktu juga untuk memberikan bimbingan selama proses pelaksanaan penelitian tugas akhir ini.
5. Orang Tua dan keluarga tercinta atas motivasi dan doanya sehingga semua yang dikerjakan dapat berjalan lancar.

6. Teman – teman Angkatan 2008 dan Seperjuangan
ucapan terima kasih kepada teman – teman 2008 dan seperjuangan yang turut andil dalam Penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas segala bantuannya.
7. Teman – teman kantor SMP Asa Cendekia Sedati atas segala motivasi dan dorongan beserta doa nya sehingga semua yang dikerjakan dapat berjalan lancar
8. Teman – teman Ma`nyoo Community
Terimakasih untuk teman – teman ma`nyoo : Afan, Isra, Prima, (Alm) Pandu, David, Yudha, Dani, Aris, Satya, Rani, Ratna, Dedy, Andre yang sudah berjuang bersama dari semester 1 hingga akhir. Dan turut andil dalam penyusunan Tugas Akhir ini

DAFTAR ISI

ABSTRAKSI	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Metode Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Pengertian Perangkat Mobile	8
2.1.1 Jenis – jenis Perangkat Mobile	8
2.1.2 Antarmuka pada Display Mobile	9
2.2 Pengertian Java	10
2.2.1 Java adalah Bahasa Pemrograman Berorientasi Objek	11
2.2.2 Karakteristik-karakteristik Java	11
2.2.3 Cara Kerja JAVA	13
2.2.4 JAVA 1	13
2.2.5 JAVA 2	14
2.3 Konfigurasi	14
2.4 MIDlet	15
2.5 Sistem Perangkat Lunak yang Digunakan	17
2.5.1 J2ME (Java2 Micro Edition).....	17
2.5.2 NeatBeans IDE 7.1.1.....	18

2.5.3 UML (Unified Modeling Language).....	19
2.5.4 Sybase Pwer Designer.....	22
2.6 Pengertian Multimedia.....	24
2.7 Adobe Photoshop CS3.....	26
2.8 Corel Draw X3.....	30
2.8.1 Prinsip Kerja Corel Draw X3	30
2.8.2 Mengenal Komponen Corel Draw	33
2.8.3 Tool Box Corel Draw	34
BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM	35
3.1 Analisa Sistem	35
3.2 Perancangan Sistem	36
3.2.1 Deskripsi Umum Aplikasi Pembelajaran Percakapan	36
3.3 Flowchart Aplikasi	37
3.3.1 Flowchart Menu Utama Aplikasi	38
3.3.2 Flowchart Conversation	39
3.3.3 Flowchart Tenses Tutorial.....	40
3.4 Use Case Diagram	41
3.5 Activity Diagram Menu Utama Aplikasi.....	41
3.5.1 Activity Diagram Conversation.....	42
3.5.2 Activity Diagram Menu Perulangan Conversation	43
3.5.3 Activity Diagram Menu Tenses.....	44
3.5.4 Activity Diagram Setting	45
3.6 Perancangan Antar Muka Aplikasi.....	46
3.6.1 Tampilan menu utama.....	46
3.6.2 Tampilan menu conversation.....	47
3.6.3 Tampilan Tema Shopping (berbelanja).....	47
3.6.4 Tampilan Tema Reservation Hotel (pemesanan hotel).	49
3.6.5 Tampilan Tema Asking for directions (menanyakan arah)..	50
3.6.6 Tampilan Menu Tenses Tutorial	51
3.6.7 Tampilan Menu Rumus dan Contoh Tenses	51
3.6.8 Tampilan Present Tense	51

3.6.9 Tampilan Past Tense	52
3.6.10 Tampilan Future Tense	53
3.6.11 Tampilan Menu Setting	55
3.6.12 Tampilan Menu Help	55
3.6.13 Tampilan Menu About	56
BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM	57
4.1 Lingkungan Implementasi	57
4.2 Implementasi Antar Muka	58
4.2.1 Menu Utama	58
4.2.2 Menu Conversation	59
4.2.2.1 Display Menu Conversation Shopping	60
4.2.2.2 Display Menu Conversation Reservation Hotel.....	62
4.2.2.3 Display Menu Conversation Asking for Direction...	63
4.2.3 Menu Tenses Tutorial.....	65
4.2.3.1 Display Menu Tenses Tutorial.....	65
4.2.3.2 Display Present Tense Tutorial.....	66
4.2.3.3 Display Past Tense Tutorial.....	67
4.2.3.4 Display Future Tense Tutorial.....	68
4.2.4 Menu Help.....	69
4.2.5 Menu About.....	70
4.2.6 Menu Setting.....	70
BAB V UJI COBA DAN EVALUASI	71
5.1 Lingkungan Uji Coba.	71
5.2 Pengujian Pada Aplikasi Mobile	72
5.3 Pelaksanaan Uji coba.....	72
5.3.1 Uji Coba Menjalankan Aplikasi.....	72
5.3.2 Uji Coba Menjalankan Aplikasi Utama.....	73
5.3.3 Uji Coba Menu Conversation.....	74
5.3.4 Uji Coba Menu Tenses Tutorial.....	75
5.3.5 Uji Coba Menu Help.....	76
5.3.6 Uji Coba Menu About.....	77

5.3.7 Uji Coba Menu Setting.....	77
5.3.8 Uji Coba Menutup Aplikasi	78
BAB VI PENUTUP	79
6.1 Kesimpulan.....	79
6.2 Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA	

ABSTRAK

Pada perkembangan teknologi informasi sekarang ini telah banyak ditemukan penggunaan aplikasi yang berbasis Java pada beberapa perangkat mobile device yang bersifat inovatif. Java adalah bahasa pemrograman berorientasi objek yang dapat digunakan untuk pengembangan aplikasi mandiri. Pemilihan teknologi mobile untuk salah satu pengembangan aplikasi selain lebih mudah dalam pengoperasiannya, sifat dari mobile yang fleksibel menjadi salah satu alasannya. Penggunaan mobile selain sebagai media komunikasi, telepon atau kirim pesan saja, dapat juga menjadikannya sebagai media pembelajaran.

Percakapan menggunakan bahasa indonesia dan bahasa inggris memang sudah tidak awam lagi untuk sebagian orang yang sudah paham dengan kedua bahasa tersebut. Namun tidak sedikit orang yang mengalami kesulitan dalam melakukan percakapan dengan bahasa tersebut. Maka dari itu aplikasi yang sudah ada sebelumnya, dikembangkan dalam aplikasi pembelajaran percakapan bahasa inggris – indonesia menggunakan J2ME.

Aplikasi ini menampilkan pembelajaran atau panduan percakapan dengan animasi 2D disertai audio beserta tenses tutorial, yang dapat dijalankan pada emulator yang telah disediakan yaitu pada device / alat mobile device yang sesungguhnya serta uji coba pada perangkat device mobile sesungguhnya yang berbasis java MIDP 2.0. Aplikasi yang dibuat bersifat informasi (menampilkan data).

Keywords : Percakapan Bahasa inggris – indonesia, J2ME, Perangkat Mobile

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Percakapan menggunakan bahasa indonesia dan bahasa inggris memang sudah tidak awam lagi untuk sebagian orang yang sudah paham dengan kedua bahasa tersebut. Namun tidak sedikit orang yang mengalami kesulitan dalam melakukan percakapan dengan bahasa tersebut. Contoh kecil bagi para wisatawan indonesia yang berkunjung ke negara orang dan sebagai bahasa internasional adalah bahasa inggris, mungkin sedikit mengalami kesulitan untuk berkomunikasi.

Pemilihan teknologi mobile untuk salah satu pengembangan aplikasi selain lebih mudah dalam pengoperasiannya, sifat dari mobile yang fleksibel menjadi salah satu alasannya. Penggunaan mobile selain sebagai media komunikasi, telepon atau kirim pesan saja, dapat juga menjadikannya sebagai media pembelajaran. Beragam aplikasi yang disediakan pada mobile terkadang membuat pengguna memilih yang terbaik untuk menunjang kebutuhan dalam berkomunikasi, tampilan interface yang menarik dan menu yang disediakan sesuai kebutuhan itu yang akan menunjang aplikasi tersebut.

Oleh karena itu dengan menggunakan teknologi mobile yang semakin banyak digunakan, penulis akan membuat “Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Percakapan Bahasa Indonesia - Inggris Menggunakan J2ME”. Dengan menggunakan aplikasi tersebut pengguna tidak perlu membawa kamus atau buku panduan yang agak merepotkan untuk melakukan pencarian arti bahasa dan petunjuk cara berkomunikasi dengan bahasa asing. Hal ini akan memudahkan

pengguna untuk melakukan komunikasi dengan bahasa asing. Selain itu didukung oleh interface seperti animasi sehingga akan lebih mengerti maksud dari percakapan tersebut dan dapat berjalan di semua platform mobile yang mendukung JAVA API yang dibutuhkan.

1.2. Perumusan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan yang akan dibahas maka dipandang perlu untuk melakukan perumusan sebagai berikut :

- a. Bagaimana mengembangkan teknologi mobile sebagai media pembelajaran dan panduan percakapan kedua bahasa tersebut?
- b. Bagaimana membuat media pembelajaran dan panduan percakapan dengan mudah tanpa harus mencari dan membuka buku panduan secara manual?
- c. Bagaimana membuat interface yang interaktif sehingga pengguna mudah memahami panduan kedua bahasa tersebut
- d. Bagaimana pengolahan audio percakapan yang jelas?

1.3. Batasan Masalah

Untuk menganalisa dan menyelesaikan suatu masalah, maka perlu diberikan pembatasan atau ruang lingkup pembahasan. Adapun batasan - batasan masalah adalah sebagai berikut.

- a. Aplikasi ini hanya berjalan pada mobile yang berbasis java MIDP 2.0
- b. Aplikasi ini bersifat offline pada mobile
- c. Aplikasi ini hanya untuk media pembelajaran dan panduan melalui mobile
- d. Hanya ada 3 tema percakapan yang biasa dipakai untuk panduan atau belajar pada pengguna
- e. Tidak terdapat akses login untuk admin.

- f. Pembelajaran yang ditampilkan berupa gambar, teks, dan suara.

1.4. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan tugas akhir, antara lain :

- a. Menghasilkan sebuah aplikasi mobile yang fleksibel dapat dibawa kemana – mana tanpa harus membuka buku panduan kamus percakapan manual.
- b. Membuat aplikasi mobile interaktif yang dapat membantu pembelajaran percakapan lebih jelas dan pengucapan berbicara yang benar.

1.5. Manfaat

Adapun manfaat yang akan diperoleh adalah :

- a. Diharapkan aplikasi ini dapat membantu dan mempermudah para pemula atau wisatawan indonesia yang berkunjung ke negara orang sebagai pemandu komunikasi tanpa harus mencari secara manual pada buku.
- b. Diharapkan aplikasi ini dapat menjadi media alternatif dalam proses belajar percakapan dengan teknologi mobile yang menyediakan berbagai pilihan tema yang biasanya terjadi disekitar kita.
- c. Diharapkan dengan fasilitas efek suara pada aplikasi ini dapat mempermudah user untuk memahami bagaimana pengucapan dari percakapan tersebut dengan benar.

1.6. Metodologi

Untuk dapat mencapai keberhasilan dalam pembuatan aplikasi ini, maka perlu dilakukan beberapa tahapan pemecahan masalah, sebagai berikut :

a. Studi Literatur

Pada tahap ini dilakukan studi terhadap berbagai macam literatur, seperti buku, internet, maupun sumber-sumber lainnya mengenai materi yang berkaitan dengan permasalahan.

b. Analisa Masalah

Berkonsultasi kepada ahli serta mencari dan mempelajari literatur yang berkaitan dengan rumusan masalah, teori-teori yang berhubungan dengan aplikasi yang akan dibangun, desain sistem, dan bahasa pemrogramannya. Selanjutnya melakukan analisa terhadap permasalahan yang ada.

c. Perancangan Aplikasi

Proses untuk menspesifikasikan masalah-masalah dan apa saja yang dibutuhkan dalam proses pembuatan aplikasi. Seperti menentukan fungsionalitas dan non-fungsionalitas dari sistem berdasarkan tujuan. Setelah proses spesifikasi maka akan dilakukan proses definisi dari kebutuhan-kebutuhan dan sekaligus dilakukan pengumpulan kebutuhan (resource) tersebut. Pembuatan use case, activity diagram, dan lain-lain. Perancangan interface merupakan proses untuk merancang desain interface atau pembuatan desain awal dari aplikasi yang akan dibuat.

d. Pembuatan Aplikasi

Pada tahap pembuatan aplikasi, perancangan yang sudah ada akan diimplementasikan ke dalam pemrograman J2ME dengan dasar bantuan dari literatur yang sudah dikumpulkan sebelumnya.

e. Uji Coba Aplikasi

Tahap ini sangat penting karena pada tahap uji coba ini aplikasi dijalankan dan dilihat apa yang salah dan apa yang kurang sesuai dengan konsep yang diajukan. Pengujian tidak hanya dilakukan oleh satu pengguna saja, namun perlu beberapa pengguna yang sesuai dengan target aplikasi untuk mendapatkan pandangan yang sesuai.

f. Penyusunan Laporan

Pada tahap ini merupakan tahap terakhir dari pengerjaan tugas akhir, proses pembuatan aplikasi ini disusun sebagai laporan dari mulai proses awal sampai proses akhir pengerjaan tugas akhir. Dari penyusunan buku ini diharapkan dapat memudahkan pembaca yang ingin menyempurnakan dan mengembangkan aplikasi lebih lanjut.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam laporan Tugas Akhir ini, pembahasan dibagi menjadi enam bab yang dilengkapi penjelasan pada tiap bab, dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan permasalahan yang ada beserta solusi yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut. Penjelasan tersebut akan dibagi-bagi menjadi beberapa sub bab yaitu latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dari tugas akhir, manfaat yang diperoleh dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang dasar-dasar teori yang dipakai untuk menyelesaikan permasalahan, yaitu teori-teori yang berkaitan dengan pengembangan aplikasi pembelajaran percakapan bahasa indonesia – inggris menggunakan J2ME

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini membahas tentang gambaran umum dan perancangan dari aplikasi pembelajaran bahasa indonesia - inggris dari konsep hingga perangkat lunak yang mendukung tugas akhir ini.

BAB IV IMPLEMENTASI

Bab ini membahas tentang implementasi dari aplikasi yang dibuat secara keseluruhan serta melakukan pengujian dan evaluasi terhadap aplikasi yang dibuat untuk mengetahui apakah aplikasi tersebut dapat menyelesaikan permasalahan yang dihadapi sesuai dengan yang diharapkan.

BAB V UJI COBA DAN EVALUASI

Bab ini menjelaskan tentang pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah aplikasi yang dibuat sesuai dengan konsep sebenarnya.

BAB VI PENUTUP

Bab ini membahas tentang kesimpulan dan saran. Kesimpulan dan saran yang ada pada bab ini didapatkan dari hasil evaluasi pada bab

IV. Kesimpulan akan menjelaskan hasil dari evaluasi aplikasi, sedangkan saran akan menjelaskan tentang pengembangan aplikasi secara lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini akan dipaparkan tentang sumber-sumber literatur yang digunakan dalam pembuatan laporan tugas akhir ini.